

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 102 51 557.3

Anmeldetag: 06. November 2002

Anmelder/Inhaber: Robert Bosch GmbH, Stuttgart/DE

Bezeichnung: Handwerkzeugmaschine mit einem pistolenförmigen Handgriff

IPC: B 25 F, B 25 G

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 8. Juli 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Faust

25.10.02 Ti/Zj

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Handwerkzeugmaschine mit einem pistolenförmigen Handgriff

Stand der Technik

15

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Handwerkzeugmaschine mit einem pistolenförmigen Handgriff. Insbesondere Bohrmaschinen oder Schrauber haben einen pistolenförmigen Handgriff, der fest am Gehäuse der Handwerkzeugmaschine angeformt ist. In der Regel befindet sich dieser pistolenförmige Handgriff an dem dem Werkzeughalter am entferntest liegenden Ende der Handwerkzeugmaschine. D.h., der Handgriff ist in diesem Fall weit außerhalb des Schwerpunktes der

20

Handwerkzeugmaschine platziert. Dieser weite Abstand des Handgriffs vom Schwerpunkt der Handwerkzeugmaschine erschwert unter Umständen die Handhabung der Maschine beim Arbeitsvorgang. Wie aus der einen Handgriff für eine

25

Handwerkzeugmaschine beschreibenden DE 198 14 175 C1 hervorgeht, sind für den Bediener einer Handwerkzeugmaschine für unterschiedliche Arbeitsprozesse auch verschiedene Griffpositionen vorteilhaft. Um dem Bediener verschiedene Griffpositionen zu ermöglichen, wird gemäß der DE 198 14 175 C1 ein Handgriff vorgeschlagen, der mehrere unterschiedlich ausgerichtete Griffabschnitte aufweist. Ein solcher Handgriff für eine Handwerkzeugmaschine hat den Nachteil, dass er sehr sperrig ist. Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Handwerkzeugmaschine mit einem

30

pistolenförmigen Handgriff anzugeben, wobei der Handgriff unterschiedliche Griffpositionen für den Bediener der Handwerkzeugmaschine ermöglicht, der Handgriff aber ein möglichst wenig sperriges Gebilde darstellt.

Vorteile der Erfindung

Die genannte Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass der Handgriff am Gehäuse der Handwerkzeugmaschine im Wesentlichen in Richtung der Längsachse der Handwerkzeugmaschine verschiebbar gelagert ist. Gemäß der Erfindung können mit einem üblichen pistolenartigen Handgriff, ohne dass mehrere sperrige Griffabschnitte vorhanden sind, verschiedene Griffpositionen auf einfache Art und Weise eingestellt werden.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Vorteilhafterweise ist im Gehäuse eine parallel zur Längsachse der Handwerkzeugmaschine verlaufende Führung eingelassen, in die der Handgriff verschiebbar eingehängt ist, wobei Befestigungsmittel vorgesehen sind, mit denen der Handgriff in seiner gewählten Position am Gehäuse fixierbar ist. Es ist zweckmäßig, die Führung und den darin eingehängten Handgriff nut- und federartig auszubilden.

Am Handgriff und am Gehäuse können jeweils in einander tangierenden Bereichen Kontaktelemente eingesetzt sein, über die ein Stromfluss zwischen elektrischen Bauteilen im Handgriff und im Gehäuse der Handwerkzeugmaschine möglich ist. Die Kontaktelemente bestehen vorteilhafterweise aus mehreren in der Führung am Gehäuse angeordneten Kontaktschienen und mehreren am Handgriff angeordneten, die Kontaktschienen berührenden Kontaktpunkten.

Zeichnung

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird nachfolgend die Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine Seitenansicht einer Handwerkzeugmaschine mit einem verschiebbaren Handgriff und

Figur 2 einen Querschnitt A-A durch die Handwerkzeugmaschine und den Handgriff.

Beschreibung eines Ausführungsbeispiels

In der Figur 1 ist die Seitenansicht einer Handwerkzeugmaschine, beispielsweise einer Bohrmaschine oder eines Schraubers, dargestellt. Mit dem Gehäuse 1 der Handwerkzeugmaschine ist ein pistolenartiger Handgriff 2 verbunden. Der Handgriff 2 ist am Gehäuse 1 der Handwerkzeugmaschine in Richtung ihrer Längsachse 3 verschiebbar gelagert. Mit der Längsachse 3 der Handwerkzeugmaschine ist die Achse der mit dem Werkzeughalter 4 verbundenen Werkzeugspindel gemeint.

Der in der Figur 1 mit durchgezogenen Linien gezeichnete Handgriff 2 hat die bei pistolenartigen Handwerkzeugmaschinen übliche Position, nämlich an dem dem Werkzeughalter 4 entferntest liegenden Ende des Gehäuses 1 der Handwerkzeugmaschine. In dieser Position hat der Handgriff 2 einen sehr großen Abstand zum Schwerpunkt der Handwerkzeugmaschine. Ein großer Abstand des Handgriffs 2 vom Schwerpunkt der Handwerkzeugmaschine kann beim Arbeitsvorgang leicht zu einem Kippen der Handwerkzeugmaschine führen. Dies lässt sich dadurch vermeiden, dass der Handgriff 2 mehr in Richtung zum Schwerpunkt der Handwerkzeugmaschine hin verschoben wird, wie der strichliert gezeichnete Handgriff 2 in der Figur 1 zeigt.

Wie der Handgriff 2 am Gehäuse 1 der Handwerkzeugmaschine in Richtung der Längsachse 3 verschiebbar gelagert ist, zeigt der in Figur 2 dargestellte Querschnitt A-A durch das Gehäuse 1 und den Handgriff 2. In das Gehäuse 1 ist eine parallel zur Längsachse 3 verlaufende Führung 5 eingelassen, in die der Handgriff 2 verschiebbar eingehängt ist. Die Führung 5 im Gehäuse 1 und der darin eingehängte Handgriff 2 sind nut- und federartig ausgebildet. Und zwar befinden sich zueinander symmetrische Nut- und Federformen zu beiden Seiten der Längsachse 3 am Gehäuse 1 und dem Handgriff 2. Jede dieser beiden symmetrisch ausgebildeten nut- und federförmigen Mittel zur Längsführung des Handgriffs 2 am Gehäuse 1 besteht aus einer Nut 6, 7, in die eine Feder 8, 9 des Handgriffs 2 hineinragt, und aus einer Nut 10, 11 im Handgriff 2, in die eine Feder 12, 13 des Gehäuses 1 hineinragt. Die in der Figur 2 eingezeichnete doppelt-symmetrische nut- und federartige Führung für den Handgriff 2 ist nur ein Ausführungsbeispiel für eine Längsführung des Handgriffs 2 am Gehäuse 1. Prinzipiell ist jede konstruktive Ausführung einer Längsführung für den Handgriff 2 am Gehäuse 1

möglich. Abweichend von diesem Ausführungsbeispiel kann die Führung für den Handgriff 2 auch schräg oder kurvenförmig zur Längsachse 3 der Handwerkzeugmaschine erfolgen. Der Handgriff 2 sollte aber im Wesentlichen in Richtung der Längsachse 3 verschiebbar sein.

5

10

Es sind Befestigungsmittel vorzusehen, mit denen der Handgriff 2 in der ausgewählten Position entlang der Führung 5 fixiert werden kann. In der Figur 1 ist als ein sehr einfaches Befestigungsmittel eine Gewindestange 14 vorgesehen, die sich vom unteren Ende des Handgriffs 2 durch diesen hindurch erstreckt und in eine von mehreren im Gehäuse 1 vorgesehenen Gewindebohrungen 15, 16, 17 eingeschraubt werden kann. Zur Verdrehung der Gewindestange 14 ist am unteren Ende des Handgriffs 2 ein an die Gewindestange angeformter Schraubenkopf zugänglich. Bei dem in der Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel sind mit den beschriebenen Befestigungsmitteln die Einstellpositionen für den Handgriff 2 durch die Zahl und den Ort der Gewindebohrungen 15, 16 und 17 vorgegeben. Es können anstelle der beschriebenen Befestigungsmittel auch andere Schraub- oder Spannbefestigungsmittel vorgesehen werden, mit denen der Handgriff 2 in jeder beliebigen Position am Gehäuse 1 fixiert werden kann.

15

20

25

30

Im Gehäuse 1 einer Werkzeugmaschine befindet sich ein Motor 18, und üblicherweise befindet sich im Handgriff ein Schalter 19 zur Ein- und Abschaltung des Motors 18. Auch kann, wie in der Figur 2 angedeutet, im Handgriff 2 eine an den Schalter 19 angeschlossene Steuerelektronik vorhanden sein, mit der die Drehzahl bzw. das Drehmoment des Motors 18 steuerbar ist. Es sind also sowohl im Gehäuse 1 als auch im Handgriff 2 elektrische Bauteile 18, 20 untergebracht, zwischen denen eine Stromverbindung hergestellt werden muss. Zu diesem Zweck befindet sich an den beiden zueinander symmetrischen Federn 12 und 13 des Gehäuses 1 jeweils eine parallel zur Längsachse 3 verlaufende Kontaktschiene 21, 22. Mit diesen Kontaktschienen 21 und 22 ist über Leitungen 23 und 24 der Motor 18 verbunden. In den die Federn 12 und 13 aufnehmenden Nuten 10 und 11 des Handgriffs 2 sind Kontaktpunkte 25 und 26 angeordnet, die auf den Kontaktschienen 21, 22 aufliegen und beim Verschieben des Handgriffs 2 auf diesen entlang gleiten. Mit den Kontaktpunkten 25 und 26 sind Leitungen 27 und 28 kontaktiert, die zur Steuerelektronik 20 bzw. zum Schalter 19 führen.

25.10.02 Ti/Zj

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Ansprüche



1. Handwerkzeugmaschine mit einem pistolenförmigen Handgriff (2), dadurch gekennzeichnet, dass der Handgriff (2) am Gehäuse (1) der Handwerkzeugmaschine im Wesentlichen in Richtung der Längsachse (3) der Handwerkzeugmaschine verschiebbar gelagert ist.

15

2. Handwerkzeugmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass im Gehäuse (1) eine parallel zur Längsachse (3) der Handwerkzeugmaschine verlaufende Führung (5) eingelassen ist, in die der Handgriff (2) verschiebbar eingehängt ist, und dass Befestigungsmittel (14) vorgesehen sind, mit denen der Handgriff (2) in seiner gewählten Position am Gehäuse (1) fixierbar ist.

20

3. Handwerkzeugmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Führung (5) und der darin eingehängte Handgriff (2) nut- und federartig ausgebildet sind.



25

4. Handwerkzeugmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am Handgriff (2) und am Gehäuse (1) jeweils in einander tangierenden Bereichen Kontaktelemente (21, 22, 25, 26) eingesetzt sind, über die ein Stromfluss zwischen elektrischen Bauteilen (18, 19, 20) im Handgriff (2) und im Gehäuse (1) der Handwerkzeugmaschine möglich ist.

30

5. Handwerkzeugmaschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktelemente aus mehreren in der Führung (5) am Gehäuse (1) angeordneten Kontaktschienen (21, 22) und mehreren am Handgriff (2) angeordneten, die Kontaktschienen (21, 22) berührenden Kontaktpunkten (25, 26) bestehen.

35

25.10.02 Ti/Zj

5

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

10

Handwerkzeugmaschine mit einem pistolenförmigen Handgriff

Zusammenfassung

15

Gemäß der Erfindung ist der Handgriff (2) am Gehäuse (1) der Handwerkzeugmaschine im Wesentlichen in Richtung ihrer Längsachse (3) verschiebbar gelagert. Damit lässt sich der Handgriff in verschiedene für den Bediener der Handwerkzeugmaschine geeignete Griffpositionen bringen, wobei der Handgriff aber ein möglichst wenig sperriges Gebilde darstellt.

20

(Figur 1)

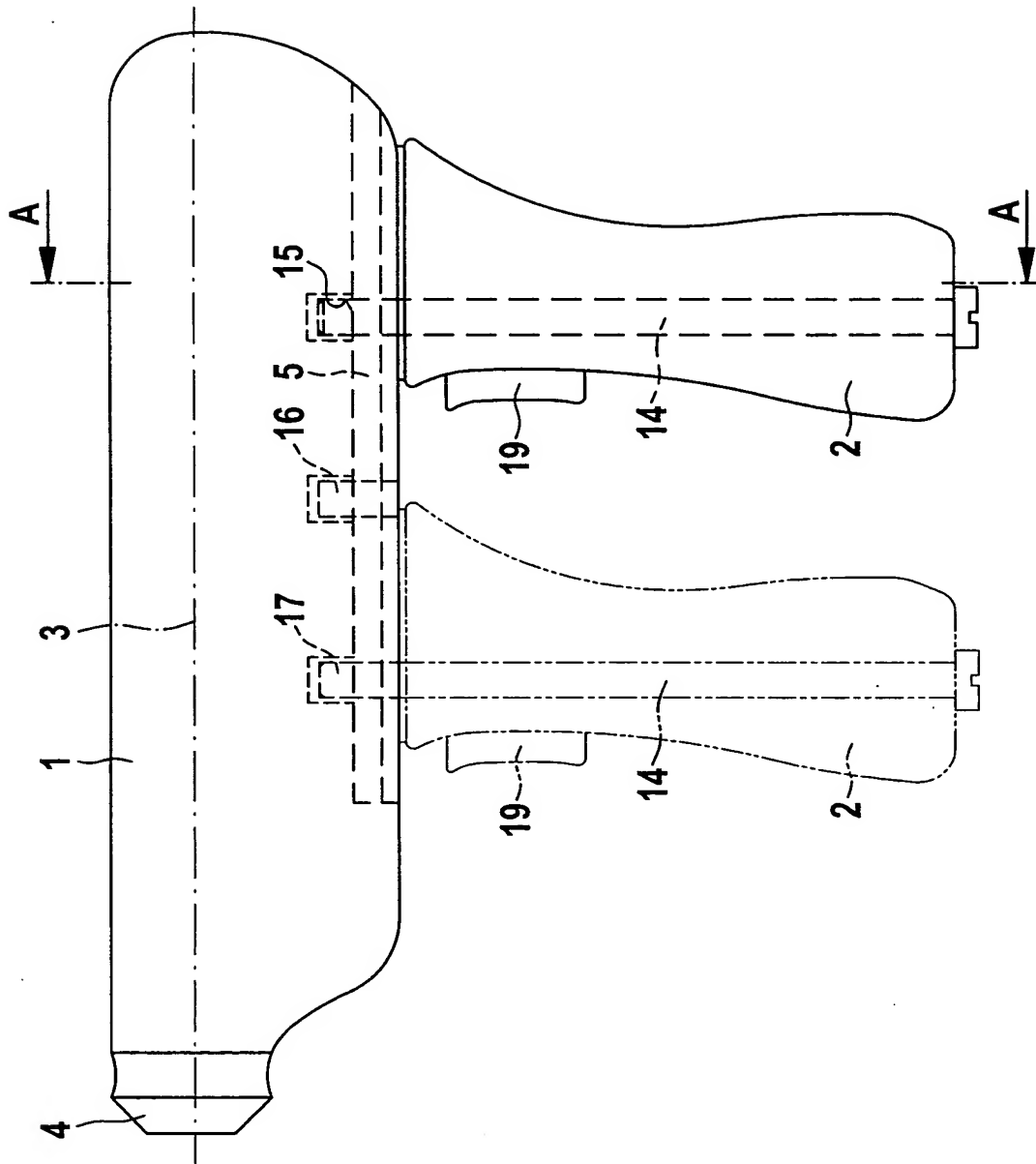


Fig. 1

Fig. 2

